

(19)日本国特許庁(J P)

(12)公表特許公報(A)

(11)特許出願公表番号

特表平7-500312

第3部門第2区分

(43)公表日 平成7年(1995)1月12日

(51)Int.Cl.*	識別記号	庁内整理番号	F I
C 0 7 C 229/12		7537-4H	
A 0 1 N 37/46		9155-4H	
A 6 1 K 7/00	C	9051-4C	
		8314-4C	A 6 1 K 37/ 02
		8314-4C	37/ 22
			A B E
			A D Z

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 7 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平4-510470
 (86)(22)出願日 平成4年(1992)5月21日
 (85)翻訳文提出日 平成5年(1993)11月19日
 (86)国際出願番号 P C T / F R 9 2 / 0 0 4 5 0
 (87)国際公開番号 W O 9 2 / 2 0 6 4 7
 (87)国際公開日 平成4年(1992)11月26日
 (31)優先権主張番号 9 1 / 0 6 1 4 3
 (32)優先日 1991年5月22日
 (33)優先権主張国 フランス (FR)
 (81)指定国 EP(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IT, LU, MC, NL, SE), CA, JP, US

(71)出願人 ジヴオーダン-ラヴィロート
 フランス国、エフ-69008・リヨン、リ
 ュ・ポール・カゼノウ、50-56
 (72)発明者 モレル、ジャン
 フランス国、エフ-75010・パリ、アブニ
 ュ・バルマンティエ、170
 (72)発明者 ローザンヌ-モレル、エリアン
 フランス国、エフ-75010・パリ、アブニ
 ュ・バルマンティエ、170
 (72)発明者 ローティユー-モレル、ジャクリヌ
 フランス国、エフ-67630・ローテルプー
 ル、リュ・デュ・フオーブール、14
 (74)代理人 弁理士 八木田 茂 (外2名)

(54)【発明の名称】 リポポリアミノ酸、その製造法及びその用途

(57)【要約】

本発明は、油糧植物のケーキから誘導されたタンパク質を完全加水分解することによって得られるアミノ酸類であってC₄~C₂₀のアシル基でN-アシル化されているアミノ酸類の混合物からなるリポポリアミノ酸、並びにこれらリポポリアミノ酸の製造法及び該リポポリアミノ酸の用途、特に化粧品、医薬、洗浄剤又は食品組成物あるいは農薬用組成物に関するものである。

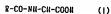
請求の範囲

1. タンパク質を完全加水分解することによって得られるアミノ酸類であって、 C_{10} のアシル基で α -アシル化されているアミノ酸の混合物からなるリポポリアミノ酸において、前記タンパク質が油糧植物のケーキから誘導されるものであることを特徴とするリポポリアミノ酸。

2. ケーキから誘導された前記タンパク質が、単離物、産物物又は精製タンパク質の形態であることを特徴とする請求の範囲第1項記載のリポポリアミノ酸。

3. 前記油糧植物がマメ科植物例えば大豆、落花生又はハウチワマメ、アブラナ科植物例えばセイヨウアブラナ、あるいはモクセイ科植物であることを特徴とする請求の範囲第1項及び第2項のいずれか1項に記載のリポポリアミノ酸。

4. 前記の α -アシル化されているアミノ酸が次の式(1)：



(式中、Rは C_1 、 C_2 、好ましくは C_3 、 C_4 、 C_5 の脂肪族基であって酸又は不飽和の且つ直鎖又は分岐鎖の脂肪族基を成し、R'は油糧植物のケーキから誘導されるタンパク質を完全加水分解することによって誘導されるアミノ酸の主鎖を成す)を有するものであることを特徴とする請求の範囲第1項～第3項のいずれか1項に記載のリポポリアミノ酸。

5. 前記アシル基がオクタノイル基、ウンデシレノイル基、ラウロイル基、ココイル基、パルミトイル基、リノレオイル基、ステアロイル基又はオレオイル基から選択されるものであることを特徴とする請求の範囲第1項～第4項のいずれか1項に記載のリポポリアミノ酸。

所として及び/又は植物生長促進剤として含有することを特徴とする農業用組成物。

14. 請求の範囲第1項～第7項のいずれか1項に記載のリポポリアミノ酸を含有することを特徴とする医薬。

15. 抗炎症性を有する医薬を得るための請求の範囲第1項～第7項のいずれか1項に記載のリポポリアミノ酸の利用。

16. 抗微生物活性、特に抗菌活性又は抗真菌活性を有する医薬を得るための請求の範囲第1項～第7項のいずれか1項に記載のリポポリアミノ酸の利用。

17. 請求の範囲第1項～第7項のいずれか1項に記載のリポポリアミノ酸の界面活性剤としての利用。

18. 請求の範囲第1項～第7項のいずれか1項に記載のリポポリアミノ酸の発汗抑制剤としての利用。

19. 請求の範囲第1項～第7項のいずれか1項に記載のリポポリアミノ酸のラジカル防止剤としての利用。

6. アミノ酸、アルカリ金属又はアルカリ土類金属のオキソ、亜酸、コバルト、鉄、マンガン、銅、アルミニウムにより塩化されているか、あるいは有機塩基例えばモノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、リシン、アルギニン、ヒスチジン、オルニチン、コリン又はホルモンにより塩化されていることを特徴とする請求の範囲第1項～第5項のいずれか1項に記載のリポポリアミノ酸。

7. 前記アミノ酸が塩基性又は両性基性のアルミニウム塩の形態であることを特徴とする請求の範囲第1項～第6項のいずれか1項に記載のリポポリアミノ酸。

8. 油糧植物のケーキ由来のタンパク質を酸媒体中で完全に加水分解してアミノ酸の混合物を得、該アミノ酸を α -アシル化し、且つ適当な場合には得られた α -アシル化アミノ酸を塩基性又は有機塩基あるいは金属誘導体と反応させて対応する塩を形成させることを特徴とする、請求の範囲第1項～第7項のいずれか1項に記載のリポポリアミノ酸の製造法。

9. 請求の範囲第1項～第7項のいずれか1項に記載のリポポリアミノ酸を含有することを特徴とする化粧品組成物。

10. 請求の範囲第1項～第7項のいずれか1項に記載のリポポリアミノ酸を含有することを特徴とする食品組成物。

11. 請求の範囲第1項～第7項のいずれか1項に記載のリポポリアミノ酸を9.5～20重量%、好ましくは1～10重量%含有することを特徴とする、請求の範囲第9項又は第10項に記載の化粧品又は食品組成物。

12. 請求の範囲第1項～第7項のいずれか1項に記載のリポポリアミノ酸を含有することを特徴とする洗浄剤組成物。

13. 請求の範囲第1項～第7項のいずれか1項に記載のリポポリアミノ酸を、特に寄生虫、細菌及びウイルスから保護するための薬

明 細 書

リポポリアミノ酸、その製造法及びその用途

本発明は、 α -アシル化アミノ酸類(該アミノ酸類はタンパク質を完全加水分解することによって得られるものである)の混合物からなるリポポリアミノ酸、その製造法及びその用途、特に化粧品組成物、医薬組成物、洗浄剤組成物又は食品組成物に関する。

アシル基で α -アシル化されたタンパク質を完全加水分解するか又は部分加水分解することによって得られるアミノ酸及び/又はペプチド類の混合物からなるリポポリアミノ酸は、異知でありしかも多数の用途において使用される。

このような次第で、特許庁出願第7,403,024号明細書には、金属塩類、ペプチド類、又は α -アシル化されるアミノ酸類が、農業分野において、特に肥料として使用されることが記載されている。上記ペプチド類及びアミノ酸類は、動物性タンパク質、本質的にはケラチン及びコラーゲンを部分加水分解又は完全加水分解することによって得られる。ケラチン及びコラーゲンは、エラスチンやカゼインと共に、リポポリアミノ酸を得るために使用される主要な動物性タンパク質である。

しかしながら、動物性タンパク質の加水分解物から誘導された α -アシル化アミノ酸類又は α -アシル化ペプチド類の混合物からなるこれらのリポポリアミノ酸は、病原性例えば動物組織中に存在する場合もあるウイルスによって汚染される潜在的な危険性を呈するという不都合を有する。

これらの潜在的な危険性によって、使用者はますます動物由来の化合物の全てを避けつつある。

植物起源の α -アシル化タンパク質もまた公知である。Zahurov Haque らの文獻、"Incorporation of Fatty Acid into Food

Protein: Palaeioyl Soybean Lecithin(食物タンパク質: パルミトイル大豆グリセリン中への脂肪酸の混入)”。3. Agric. Food. Chem., 33, 481-486(1985)は、パルミトイル基でアシル化された大豆タンパク質であって、非アシル化タンパク質と比較して、向上した乳化性と気泡安定性を有するアシル化された大豆タンパク質が記載されている。

しかしながら、かかるアシル化されたタンパク質は、低い凝固力(凝集力)を有し、しかも特に硬水下では汚れの存在下では安定性が未だ不十分である気泡を有するという都合をもつ。

従って、本発明の主題は、腐敗性によって人間又は動物が汚染される潜在的な危険性を有していないリポポリアミノ酸である。さらにまた、本発明のリポポリアミノ酸は、よりよい凝固力を与え、しかも硬水下で又は汚れの存在下でも安定である気泡をもたらす。

従って、本発明は、タンパク質を完全加水分解することによって得られるアミノ酸類であって、 C_{18} のアシル基でアシル化されているアミノ酸類の混合物からなるリポポリアミノ酸において、前記タンパク質が油脂(oleaginous)植物のケーキ(cake)から誘導されるものであることを特徴とするリポポリアミノ酸に関する。

本発明において、“ケーキ”とは、ある種の植物又はこれら植物の部分(parts)の残留物、例えば油を搾り出してしまった後の残りによって形成された粗大粉末の塊(mass)であると解釈される。かかるケーキは通常は、動物を飼育するのに使用されるか又は肥料として使用される。これらのケーキは、タンパク質を最大で50重量%まで含有し得るし又はそれ以上を含有し得る場合もあり、従って特に豊富なタンパク質資源である。

前記タンパク質は、前記ケーキ中に含まれている場合には加水分解されるか又は加水分解される前に慣用の(traditional)方

法で該ケーキから分離される。後者の場合には、これらのタンパク質は特に、タンパク質含有量が10重量%ほど高いものより得るる油脂物の形態であり得るか、タンパク質含有量が10重量%ほど高いものであり得る油脂物の形態であり得るか又は精製タンパク質の形態であり得る。

油脂植物物であってそれから前記ケーキが製造される油脂植物のうちの、アブラナ科に属する植物例はセイヨウアブラナ、モクセイ科に属する植物例はオリーブ属又はマメ科に属する植物例はヘウチマワ、落花生又はそれら好都合なものと大豆が挙げられる。

本発明のリポポリアミノ酸は、次の一般式(1):

$$R-CO-NH-CH_2-CH_2-NH_2 \quad (1)$$

(式中、Rは C_{18} 、 C_{16} 、好ましくは C_{18} 、 C_{16} の脂肪酸基であって飽和又は不飽和の直鎖又は分岐鎖の脂肪酸基を意味し、且つR'は油脂植物のケーキに由来するタンパク質を完全加水分解することによって誘導されるアミノ酸の主鎖を意味す)を有するアシル化アミノ酸であって“リポポリアミノ酸”として知られているアシル化アミノ酸の混合物からなるとして構成される。

本発明の1つの有利な特徴によれば、前記アシル基は、オクタノイル基、ウンデシレノイル基、ラウロイル基、ココイル基(cocoyl)基、パルミトイル基、ステアロイル基、リノール基(linoleoyl)基又はオレイル基(oleoyl)基から選択される。

前記の式(1)のリポポリアミノ酸のカルボキシル官能基は、遊離のものであるか又は塩の形態であり得る。塩の形態の場合には、本発明のリポポリアミノ酸は、アンモニウム、アルカリ金属例はナトリウムもしくはカリウム又はアルカリ土類金属例はカルシウムもしくはマグネシウムのカチオン、あるいは金属例はコバルト、鉄、

80-150 度である。

加水分解した後に、慣用的に遂行される脱色及び濾過操作を目的として、得られた混合物のpHを塩基例は水酸化ナトリウムを用いて3-7、より通常的には約5の値に調べる。

他の化合物類と混合されたタンパク質について完全加水分解を行う場合、特に前記ケーキから分離されていないタンパク質について直接に加水分解を行う場合には、特に前記ケーキを構成する炭水化物を除去することを目的として、得られた混合物に一般的に添加される。

完全加水分解によって得られる混合物中に含まれるアミノ酸類と、適当な場合にはオリゴペプチド類のN-アシル化は、 C_{18} 、 C_{16} の脂肪酸カルボン酸誘導体を用いて実施し得る。

かかる活性カルボン酸誘導体は、これらの酸の結晶無水物又は酸塩化物であるのが好ましい。この操作は、一般に0-100 度の温度で実施される。

このようにして得られたリポポリアミノ酸は、慣用の方法例は結晶化法又はクマトグラフィー法により精製又は脱色し得る。

このようにして精製されたリポポリアミノ酸の塩は、該リポポリアミノ酸を有機塩基又は酸塩基と反応させるか、あるいは金属誘導体と反応させることによって得ることができる。挙げ得る有機塩基又は無機塩基は、水酸化カリウム、水酸化ナトリウム、石灰、マグネシア(酸化マグネシウム)、アンモニウム、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、モルホリン、ヒスチジン、オルニチン、リシン、アルギニン又はコリンである。

本発明のリポポリアミノ酸は多数の用途において使用できる。

特に、本発明のリポポリアミノ酸は、化粧品組成物又は食品組成物に使用し得、該組成物中に該リポポリアミノ酸を一般的に0.3-20重量%、より一般的には1-10重量%の濃度で存在させる。

マンガン、銅、亜鉛及びアルミニウムのカチオン、特にアルミニウム-塩基性性もしくは二塩基性塩の形態のアルミニウムのカチオンにより塩化されているものであり得る。本発明のリポポリアミノ酸は、また、有機塩基例はモエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、リシン、アルギニン、ヒスチジン、オルニチン、コリン又はモルホリンにより塩化されているものであり得る。

また、本発明は前記リポポリアミノ酸の製造法に関する。

この製造法によれば、油脂植物のケーキから誘導されたタンパク質を、酸媒体中で加水分解してアミノ酸類の混合物を生産させる。この混合物のpHを、塩基を用いて8-11の値まで上げ、次いで該アミノ酸類を用いる方法でN-アシル化し、且つ適当な場合には、得られたN-アシル化アミノ酸類を無機塩基又は有機塩基と反応させて対応する塩を形成させる。

本発明の記載において、“完全加水分解”とは、タンパク質を構成するアミノ酸の実質的に全部が遊離されることを意味する。かかる完全加水分解は、ビロケチン反応が存在しないことにより確認し得る。しかしながら、使用する条件に応じて、完全加水分解により少量のオリゴペプチドを含有する遊離アミノ酸の混合物がもたらされる。この混合物の平均(average)鎖長は約1.4以下である。一般的に、前記タンパク質中のオリゴペプチド類の割合は1-5重量%である。遊離アミノ酸類とオリゴペプチド類とを含有する混合物から得られたリポポリアミノ酸は、本発明の不可欠な部分である。

遊離アミノ酸類のみを得るためには、適当な場合には慣用の方法で前記混合物からオリゴペプチド類を分離する工程を採用し得る。かかる慣用の工程は、例えばイオン交換樹脂上での分離することからなり得る。

完全加水分解は、水溶液中で酸例は塩酸、特に25-35重量%の濃度の塩酸を用いて実施し得る。加水分解を行う温度は、通常は

かかる化粧料組成物に シャンプー、石鹸、クリーム、乳液、フォーム(foam)、エアゾール、ゲル、棒状物(スティック)、油、エマルジョン、練歯磨き又は水性もしくはアルコールベースのローションで用い得る。

これらの化粧料組成物において、本発明のリポポリアミノ酸は、特に皮膚軟化剤、界面活性剤及び/又は皮膚pH調節剤として使用される。皮膚軟化特性及び界面活性特性はもろみ剤の用途に使用し得る。

これらのリポポリアミノ酸は洗浄剤組成物に使用し得、該洗浄剤組成物に対して該リポポリアミノ酸は強い起泡能(foaming ability)、洗浄性及び増粘性を付与する。

また、“洗浄剤組成物”とは、身体衛生用又は毛髪又は皮膚の洗浄を目的とする組成物、並びに特に髪及び表面、即ち特に被物例えば袋に付く(delicate)毛織物、繊維物、リンネル織物又は綿織物の洗浄、手入れ、洗濯又は維持を目的とする組成物を意味する。特に身体衛生を目的とした洗浄剤組成物に使用するためには、ラウロイル基又はコシル基でアシル化されたリポポリアミノ酸をアルカリ塩の形態で使用するのが都合がよい。かかる洗浄剤組成物のpHは7〜9であるのが都合がよい。

これらの洗浄剤組成物は、通常は本発明のリポポリアミノ酸を10〜30重量%含有する。洗浄剤組成物における本発明のリポポリアミノ酸の有効性は、その起泡能を、動物性タンパク質から得られたリポポリアミノ酸の起泡能と比較することによって証明される。すなわち、大豆タンパク質を完全加水分解することによって得られ且つラウロイル基でアシル化されたリポポリアミノ酸のナトリウム塩をわずかに20重量%含有する水溶液は、コラーゲンを完全加水分解することによって得られ且つラウロイル基でアシル化されたリポポリアミノ酸のナトリウム

塩を30重量%含有する水溶液を用いて得られた架橋と同じ特性の架橋を生じることが認められた。

本発明のリポポリアミノ酸、特にコパルタン塩、秋塩、マンガン塩、銅塩又は亜鉛塩の形態のリポポリアミノ酸は、これらが抗菌性及び抗真菌(antifungal)性であるという理由から、ヒト用、家畜飼育用又は植物用の薬剤として、特に抗皮膚菌及び抗病原菌として使用し得る。該リポポリアミノ酸の中で抗菌剤として最も有効なもの、オクタノイル基又はウンデシノイル基でアシル化されたものである。

本発明のリポポリアミノ酸、特にウンデシノイル基でアシル化されたリポポリアミノ酸の塩又は二塩基性アルミニウム塩はまた、発汗過多症をなくするための発汗抑制剤としても有効である。

また、本発明のリポポリアミノ酸は、特に植物生長促進剤として及び/又は寄生虫、細菌、カビ菌から守るための薬剤として、農業上の組成物において活性物質となり得る。

最後に、油浸漬物のケーキから得られた本発明のリポポリアミノ酸、特にオレイン(oleic)基でアシル化されたものが、顕著なラジカル防止特性を有することが発見された。

従って、これらはラジカル防止剤として使用できる。

以下の実施例は本発明を例証するためのものである。

実施例1

大豆ラウロイルポリアミノ酸ナトリウム塩(大豆ゲキタンパク質を完全加水分解することによって得られた β -ラウロイル化 β -10000の混合物のナトリウム塩)の調製

大豆ケーキ 300g と、30%塩酸 300ml と、水 100ml とからなる混合物を6時間還流させた。冷却した後に、このようにして得られた溶液のpHを、水酸化ナトリウム溶液を用いて4にした。この溶液を濾過して炭水化物を除去し、次いで得られた溶液のpHを30%塩酸溶

液を用いて約2.5に調整した。得られた溶液を、操作下に活性炭10gを用いて60℃で1時間処理した。冷却した後に、得られた溶液を濾過して活性炭を除去した。アミノ酸類とオゾノペプチド類とを含有する溶液が得られた。平均粘度は1.3であった(全窒素/アミノ化窒素の比を測定した)。

色色した溶液のpHを水酸化ナトリウムを用いて10に調整し、次いで水酸化ナトリウムを用いて溶液のpHを10に保ちながら、40℃を越えない温度で塩化ラウロイル 155gを導入した。

得られた溶液を1時間、70℃に温度を上げ、30℃に冷却し、次いで塩酸溶液を用いてpH5.5に酸化した。

下層の水性層を分離し、得られた上層を70℃で水で塩酸が除去されるまで洗浄した。水(600g)を加え、次いで水酸化ナトリウム水溶液を使用してpH7に中性化した。

このようにして、大豆タンパク質の完全加水分解によって得られた β -ラウロイル化 β -10000の混合物のナトリウム塩からなるリポポリアミノ酸約150gを含有する溶液100g、すなわち同リポポリアミノ酸の15重量%溶液が、このようにして得られた。

実施例2

大豆ラウロイルポリアミノ酸のナトリウム塩の調製

大豆タンパク質 340g と、水 225cc、30重量%塩酸 450cc とからなる混合物を6時間還流させた。冷却した後に、得られた反応混合物に水 225ccを加え、次いで30重量%水酸化ナトリウム 300ccを用いて該反応混合物をpH5.5に調整した。次いで、活性炭(20g)を加え、操作下に1時間静置させた後に、この懸濁液を濾過した。

次いで、得られた溶液のpHを30重量%水酸化ナトリウム 260ccを用いてpH5.5に上げ、次いで真空中(7.99×10⁻² Pa)で40〜45℃で4時間加熱し、さらにもう一度、活性炭 20gを用いて操作下に20分間処理した。濾過した後に、大豆タンパク質加水分解物 1641gを得

た。

この加水分解物 500g に水(120cc)を加え、温度を30℃に上げ、次いでpHを10.5±0.3に、温度を40℃以下に約1時間保持しながら、塩化ラウロイル 102g と30重量%水酸化ナトリウム 600cc とを操作下で同時に添加した。添加終了時に、温度を40℃で30分間、次いで60℃で1時間保った。次いで、温度を85℃に上げ、次いで30重量%塩酸 130ccを加えてpHを約1にした。次いで、操作を止め、下層の水性層を除去した。得られた有機層に、操作下に水 400ccを加え、混合物のpHを30重量%水酸化ナトリウム48ccを用いてpH7に上げた。得られた溶液を40℃で活性炭 10gで処理し、次いで濾過した。大豆タンパク質を完全加水分解することによって得られた β -10000の β -ラウロイル化誘導体のナトリウム塩を、通常で、粘濁な黄色〜淡褐色溶液の形態で得た。

実施例3

大豆バシールポリアミノ酸の調製

前記実施例に記載の方法で得た大豆タンパク質加水分解物 (pH 10.5)、500gに、水 120ccとイソプロパノール 45cc とを加えた後に、その温度を30℃に上げ、次いで塩化バシール 135g と30重量%水酸化ナトリウム 85cc とを同時に、pH10.5±0.3、温度40℃以下に30分間保持しながら加え、次いで60℃で1時間保ち、次いで温度を80℃に上げ、その後に30重量%塩酸 130ccを加えてpHを1にした。次いで、操作を止め、下層の水性層を除去した。得られた有機層を10%塩化ナトリウム水溶液 250cc中で60℃で3回洗浄した。最後の洗浄に、有機層を90℃に保ちながら、操作下に7.99×10⁻² Paの真空中で乾燥し、次いで抜き出し、冷却した。このようにして、大豆タンパク質の完全加水分解によって得られたアミノ酸のバシール化誘導体 171g を、淡いベージュ色のワックスの形態で得た。

実施例4

本発明のリポポリアミノ酸の産物性を、活性物質を0.1重量%含有する水溶液についてAFOR KFT 73406 試験により測定した。
この試験によれば、産物は秒の単位で測定した時間に反比例する。

試験したリポポリアミノ酸は、下記の通りである。

- 実施例1で得られた大豆ラウロイルポリアミノ酸ナトリウム塩 (A)
- 大豆ココイル (cocoil) ポリアミノ酸ナトリウム塩 (B)
- 及び比較用リポポリアミノ酸:
- コラーゲンコイルポリアミノ酸ナトリウム塩 (C)
- コラーゲンコイルポリアミノ酸ナトリウム塩 (D)

得られた結果を下記の表1に記載する。

表1	
活性物質	測定時間 (秒)
A	28
B	43
C	230
D	100

実施例5

下記の表2及び表3は種々の酸の酸のゲキから得られた本発明のリポポリアミノ酸の窒素分析値及び酸指数 (acid index) の測定値に関する。

の量はグラム (g) で表す。

実施例6

皮膚の生理学的保持用組成物

ステアリン酸	10
ポリオキシエチレンセチルアルコール (20)	5
大豆タンパク質から得られ、オレイン基で	
H-アシル化されたリポポリアミノ酸	
(大豆オレイルリポポリアミノ酸)	3
グリセリン	10
水	全体を100にするのに必要な量

実施例7

抗炎症剤組成物

ステアリン酸	10
ポリオキシエチレンステアレート (100)	5
セチルアルコール	2
大豆パルミトイルポリアミノ酸	10
グリセリン	10
水	全体を100にするのに必要な量

実施例8

皮膚剤組成物

ポリオキシエチレン脂肪酸アルコール (20)	5
大豆オクタノイルポリアミノ酸	2
セイヨウアブラナウナンデシレノイルポリアミノ酸	2
水	全体を100にするのに必要な量

アミノ酸の酸	無水の製品から算出した酸指数							
	111116	5556	22777716	441116	44116	44116	44116	44116
大豆	A 0	A B	A B	A B	A 0	A B	A B	A B
大豆	5.8 5.4	4.6 4.4	5.2 4.7	3.4 3.7	3.2 3.5	3.2 3.5	3.2 3.5	3.2 3.5
大豆	5.9	4.3	5.0	3.5	3.3	3.3	3.3	3.3
大豆	5.2	4.5	4.9	3.5	3.2	3.2	3.2	3.2

A - 実験値

B - 平均アミノ酸分子数100からの計算値

これらの数値は植物タンパク質中の遊離脂肪酸の存在とアミノ酸の比率とにより5~10%変化し得る。

アミノ酸の酸	無水の製品から算出した酸指数							
	111116	5556	22777716	441116	44116	44116	44116	44116
大豆	A B	A B	A B	A B	A B	A B	A B	A B
大豆	216 217	144 178	189 188	187 151	149 141	149 141	149 141	149 141
大豆	214	130	186	158	145	145	145	145
大豆	213	188	192	181	147	147	147	147

A - 実験値

B - 平均アミノ酸分子数100からの計算値

実施例6~13

これらの実施例は、本発明のリポポリアミノ酸を含有する種々の組成物に関する。これらの組成物は全て、組成物の種々の成分を熱 (約80℃) 間煮合することによって簡単に得られる。これらの成分

実施例9

発汗抑制エマルジョン

ポリオキシエチレンステアレート (100)	10
ポリオキシエチレンセチルアルコール (20)	5
プロピレングリコール	10
大豆ウナンデシレノイルポリアミノ酸の	
一塩基性アルミニウム塩	5
水	全体を100にするのに必要な量

実施例10

シャンプー

大豆ラウロイルポリアミノ酸のアンモニウム塩	
(活性物質20重量%を含有)	30
大豆オクタノイルポリアミノ酸	0.5
水	全体を100にするのに必要な量

実施例11

石鹸

いわゆる化粧石鹸	96
セイヨウアブラナウナンデシレノイルポリアミノ酸の	
ナトリウム塩 (活性物質20重量%を含有)	4

実施例12

歯磨剤組成物

歯磨剤組成物	
大豆オクタノイルポリアミノ酸の	
(活性物質20重量%を含有)	5
30%アンモニウム	5
水	全体を100にするのに必要な量

國際調查報告

FR 9200450
SA 60102

フロントページの続き

(51) Int. Cl. *

A 61 K 7/32
38/00

識別記号

A B E
A D Z

庁内整理番号

7252 -4C

F I

B 01 F 17/30

C 11 D 1/32

6345 -4G

9160 -4H